



大连化物所金和铱均相催化研究获重要进展

文章来源：大连化学物理研究所

发布时间：2011-07-11

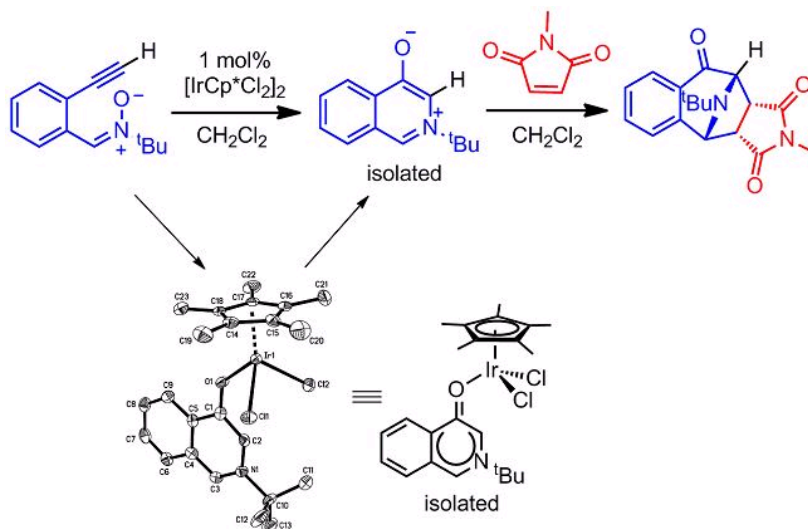
【字号：小 中 大】

近日，中科院大连化学物理研究所李兴伟研究员带领的金属合成与分子活化实验研究组（21T1组）关于金催化的综述性论文以Minireview的形式发表在*Angew. Chem., Int. Ed.*上（[论文链接](#)）。与此相关的铱催化合成方法学的论文也以通讯的形式近期发表在*Angew. Chem., Int. Ed.*（[论文链接](#)）。

近十年里，金络合物催化的有机反应获得了很大的进展，因其反应条件温和，催化机理和方式独特等特点迅速成为当前有机合成催化的热点之一。李兴伟研究组综述了（其中包括该课题组的研究结果）金催化中极性E-O键（E=N, C和S）中氧原子转移到炔烃而生成金的类卡宾体活性中间体这一独特的转换过程。该方法产生的金类卡宾体可以被各种亲核试剂捕捉，从而成为构建C-C, C-S, C-N以及C-O键的重要方法。值得一提的是，金类卡宾体可作为具有高危险性和合成复杂性的 α -羰基重氮化合物的替代体。该综述论文共涵盖了70余篇近期的研究论文。

金属或有机分子催化的亚甲胺叶立德（Azomethineylide）和亲偶极体的1,3-偶极环加成反应是组建多圆杂环的一种简洁而高效的方法。李兴伟研究组发现，被硝酮官能化的末端炔在金属铱催化下可以很容易地生成可分离的高活性亚甲胺叶立德。该组首次分离出了亚甲胺叶立德以及其金属配合物，并通过晶体衍射表征了一类结构罕见的氧配位的铱络合物。反应中生成亚甲胺叶立德的过程也经历了类似的氧转移，但选择性却与金催化体系不同，并能实现互补，叶立德与亲偶极体的1,3-偶极环加成反应证明了这一方法的有效性。

这两篇论文将有助于有机合成工作者在这一领域进行更加深入的探索和研究。



金和铱均相催化研究获重要进展